

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1929 - 1930 — N° 65

Rétention chlorée et troubles psychiques

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MEDECINE et de PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 4 Décembre 1929

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE

PAR

Lucien PIETRI

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire

né le 6 Mai 1905 à Marseille



IMPRIMERIE INTERSYNDICALE
LYONNAISE

46, Rue de l'Université, 46

Tél. : Vaudrey 32.53

LYON

1929

Rétention chlorée et troubles psychiques



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Rétention chlorée et troubles psychiques

THESE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 4 Décembre 1929

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Lucien PIETRI

Né le 6 mai 1905 à Marseille



IMPRIMERIE INTERSYNDICALE
LYONNAISE

46, Rue de l'Université, 46
LYON

1929

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire	M. H. HUGOUNENO
Doyen.....	M. J. LEPINE
Assesseur	M. ROLLET

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, ROQUE, BARD, LANNOIS

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. PIC
Cliniques chirurgicales	PAVLOT
Clinique obstétricale et Accouchements	TIXIER
Clinique ophtalmologique	BERARD
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	VORON
Clinique neurologique et psychiatrique.....	ROLLET
Clinique des maladies des enfants.....	NICOLAS
Clinique des maladies des femmes	LEPINE (J.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURIQUAND
Clinique des maladies des voies urinaires.....	VILLARD
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie.....	COLLET
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....	ROCHET
Chimie biologique et médicale	NOVE-JOSSERAND
Chimie organique et Toxicologie	CLUZET
Matière médicale et botanique	HUGOUNENQ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	MOREL
Anatomie	BRETIN
Histologie	GUIART
Physiologie	LATARJET
Pathologie interne	POLICARD
Pathologie et Thérapeutiques générales	DOYON
Anatomie pathologique.....	FROMENT
Chirurgie opératoire	CADE
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie.....	FAVRE
Médecine légale	PATEL
Hygiène	ARLOING (F.)
Thérapeutique	Etienne MARTIN
Pharmacologie.....	COURMONT (P.)
Hydrologie thérapeutique et climatologie	SAVY
	LEULIER
	PIERY

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Pathologie externe	MM. VALLAS
— — Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN
— — Chimie minérale	BARRAL
— — Urologie	GAYET

CHARGES DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Anatomie topographique	MM. THEVENOT Léon.
Puériculture et hygiène de la première enfance	RHENTER.
Chirurgie expérimentale	TAVERNIER.
Applications du radium	NOGIER
Stomatologie	TELLIER.

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
GARIN	MAZEL	CHEVALLIER	MARTIN (J.)
TRILLAT	SANTY	DUMAS	ROCHET (Ph.)
SARVONAT	DUNET	DUFOURT	WERTHEIMER
FLORENCE (G.)	CHALIER (A.)	DEVIC	GAIE
ROCHAIX	CHALIER (J.)	GABRIELLE	BERNHEIM
RHENTER	NOEL	MANCEAU	DECHAUME
			POLLOSSON

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. PIC, Président ; FROMENT, Assesseur ;

MM. DUFOURT et BERNHEIM Agrégés

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.



A MON PERE

Il a, dans mon accès à la carrière
médicale, bien plus de part que
moi-même.

A MA CHÈRE MAMAN

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR PIC

*Professeur de Clinique Médicale à l'Hôtel-Dieu
Membre Correspondant de l'Académie de Médecine*

Il nous a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse. Nous lui en exprimons ici notre vive reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR THIERS

Chef de Clinique Médicale

Il nous a inspiré le sujet de cette thèse. C'est grâce à son expérience clinique et à ses recherches de laboratoire que nous avons pu mener ce travail à bien.

Qu'il veuille croire à notre gratitude.

A MES JUGES

A MES MAÎTRES DES HÔPITAUX CIVILS ET MILITAIRES

A MES MAÎTRES DES HÔPITAUX ET DE LA FACULTÉ

CHAPITRE PREMIER

Comment reconnaît-on une rétention chlorée

On a, pour reconnaître les rétentions chlorées, des méthodes multiples.

1° Quand la rétention est hydropigène, la vieille méthode des pesées conserve toute sa valeur, à condition que l'on échappe aux causes d'erreur indiquées par Achard. Nous ne l'avons pas employée ici.

2° De même nous n'avons pas employé la méthode des bilans urinaires qui, chez les sujets atteints de troubles psychiques, ne peut absolument pas être utilisée.

3° Nous avons eu recours exclusivement à des dosages sanguins dont la technique a été indiquée dans la thèse de notre ami CORAZZINI (Lyon 1929). Nous n'insisterons pas sur les détails de technique que l'on retrouvera dans cette thèse et nous n'indiquerons ici que les notions nécessaires pour l'interprétation des dosages.

Ce qui caractérise essentiellement la rétention chlorée, c'est le fait que le chlore des globules rouges est régulièrement augmenté alors que le chlore plasmatique présente des valeurs variables. Comme THIERS

l'a montré, on peut voir se réaliser une des trois éventualités suivantes :

a) Hyperchlorie globulaire et hyperchlorie plasmatique.

b) Hyperchlorie globulaire contrastant avec un chlore plasmatique normal.

c) Hyperchlorie globulaire s'opposant à un chlore plasmatique plus ou moins fortement abaissé.

Ainsi, alors que dans une rétention uréique, l'urée du sérum et celle des globules rouges sont également et toujours augmentées, dans les rétentions chlorées, le seul chlore globulaire est toujours augmenté, alors que le chlore plasmatique a des valeurs variables. Les exemples suivants illustreront ce que nous venons de dire.

Normalement, le chlore plasmatique oscille, chez un sujet à jeun, entre 3 gr. 5 et 3 gr. 6, le chlore globulaire a des valeurs un peu plus variables entre 1 gr. 7 et 1 gr. 90.

A l'état pathologique, on pourra rencontrer un des deux cas suivants :

a) Dans les cas d'interprétation les plus simples, les chlores plasmatique et globulaire sont tous les deux augmentés, par exemple 3 gr. 9 et 2 gr. 3.

b) Le seul chlore globulaire peut être augmenté alors que suivant les cas on dosera un chlore plasmatique normal ou abaissé, par exemple 2 gr. 2 d'une part, 2 gr. 8 ou 3 gr. 5 de l'autre.

CHAPITRE II

Troubles Psychiques au cours d'une néphrite banale

On peut distinguer dans ce cas trois éventualités :

Ou bien le malade, se présente comme un urémique qui délire. Il s'agit d'un véritable délire urémique aigu,

Ou bien il s'agit d'un malade qui présente des troubles psychiques chroniques et chez lequel coexiste une néphrite.

Enfin, il est des cas où, sur un terrain indiscutablement préparé, l'apparition d'une néphrite va déclencher des troubles psychiques. Nous allons fournir maintenant des observations qui correspondent à ces différentes éventualités.

OBSERVATION I

(Observation empruntée à la Thèse de THIERS)

« Néphrite chronique urémigène avec gros cœur et
« péricardite. Absence d'œdème. Ictus antérieur avec
« aphasie persistante sans lésions cérébrales macroscopiques,
« secousses musculaires terminales sans crises
« convulsives. Enorme rétention tissulaire du chlore et
« de l'urée.

« La malade, âgée de 59 ans, n'a fait qu'un très court
« séjour dans le service où elle est venue mourir. Mariée, elle a eu un enfant mort à la guerre. Elle ignore
« la cause de la mort de son mari. Après avoir toujours
« joui d'une excellente santé, elle ressentit, il y a neuf
« ans, de l'asthénie associée à des troubles digestifs.
« Un médecin découvrit alors de l'albuminurie et institua un régime qui semble avoir amélioré la malade.
« Mais elle ressentait de temps en temps des vertiges et
« des crampes musculaires.

« Il y a trois mois, un ictus brusque, à la suite duquel la malade resta alitée et perdit partiellement l'usage de la parole. Mais ce dernier jour, devant l'affaiblissement de son état général, et surtout une agitation furieuse incessante, les voisins qui la soignaient la firent entrer à l'hôpital. A ce moment, elle présente : 1° Une aphasie partielle sans aucun symptôme hémiplegique, pas de parésie, pas de contracture, pas de Babinski, pas de modification de la réflexivité. — 2° Un état d'agitation extrême, avec de l'angoisse et une respiration qui rappelle celle décrite par Kussmaul. La malade soulève brusquement, par intermittences, le thorax en poussant un gémissement. La respiration est profonde avec, parfois, quelques poses, effort incessant de vomissements. — 3° Des secousses des muscles du bras et de l'avant-bras, réalisant un véritable état myoclonique. Devant ce tableau on a même pensé à une encéphalite. La température est de 37°. — 4° Un état hémorragique : épistaxis récent, spontanément arrêté, petites taches puerpériques sur tout le corps. — 5° Un cœur tachyarythmique aussi intense que typique. — 6° Un énorme disque d'albumine sans glycosurie. Absence d'œdème d'ascite et d'hydrothorax. Une saignée pratiquée permet de constater une urée sanguine à 5 gr. 88. Tension artérielle : 165/90.

« L'autopsie montra une néphrite chronique avec deux reins très petits, d'une dizaine de grammes environ, enveloppés dans une coque scléreuse, extraordi-

« nairement sclérosés eux-mêmes, et pratiquement inexistants. Un gros cœur de Traube avec un épanchement péricardique sanglant. Un foie macroscopiquement ni cirrhotique, ni gras, dont le lobe gauche, du volume d'un poing d'enfant, semblait congénitalement petit. Le cerveau était macroscopiquement normal, sans piqueté hémorragique, sans lésions anciennes; mais on n'a pas pratiqué d'examen microscopique et, malgré cette intégrité apparente, on rejette le diagnostic d'hémiplégie urémique.

« La substance grise cérébrale contenait : pour 1.000 de matière fraîche, 841 gr. d'eau, 6 gr. 18 d'urée, 2 gr. 260. de chlore ; pour 1.000 de matière sèche : 32 gr. d'urée et 14 gr. de chlore. Le centre ovale, pour 1.000 de matière fraîche : 700 gr. d'eau, et pour 1.000 de matière sèche, 5 gr. 497 de chlore. Le biceps gauche, qui avait présenté des myoclonies, contenait : pour 1.000 de matière fraîche, 770 gr. d'eau et 9 gr. 35 d'urée ; pour 1.000 de matière sèche, 40 gr. d'urée et 4 gr. 198 de chlore. Le foie contenait : pour 1.000 de matière fraîche, 772 gr. d'eau et 6 gr. 22 d'urée, et pour 1.000 de matière sèche, 27 gr. d'urée. L'urée a été dosée dans le filtrat trichloracétique par la méthode de l'hypobromite. »

OBSERVATION II

Il s'agit d'une malade de cinquante ans, qui est arrivée à l'hôpital avec un état confusionnel complet. La malade ne sait pas où elle se trouve. Elle est incapable de dire le quantième de l'année et tout interrogatoire sur son passé est de ce fait impossible.

L'examen somatique montre une langue sèche, l'absence d'œdème, une réflexivité tendineuse normale, mais il existe de la raideur de la colonne. Une P. L. montre une tension normale (25), un liquide clair sans microbes (examen direct et culture négatifs). L'albuminurie

est normale à 0 gr. 20 et l'on trouve des lymphocytes à la cellule de Nageotte. Réflexivité oculaire normale. B. W. négatif dans le sang et dans le liquide céphalo-rachidien. Signes de bronchite diffuse sans expectoration. Respiration du type Kussmaul. Hypertension à 18 sans galop. Albuminurie légère. En somme, il s'agit d'une urémie à sa période terminale d'étiologie inconnue.

La malade est morte 24 heures après les dosages. Autopsie impossible.

Résultats des dosages :

Urée	1,40
Chl.	
sang total	2,627
plasma	3,301
hématies	2,088
R. A.	56,6
L. C. R.	
chlore	4,508
R. A.	46,8

Ces examens montrent de l'azotémie avec acidose, démontrées par le chiffre abaissé de la réserve alcaline rachidienne, contrastant d'ailleurs avec un chiffre sanguin normal. De plus, rétention chlorée vérifiée par l'augmentation du chlore rachidien et l'hyperchlorie globale.

OBSERVATION III

La malade, âgée de cinquante-deux ans, a toujours été, d'après le dire de ses voisines, un peu bizarre ; sans qu'il soit possible d'obtenir de précisions plus grandes. Il y a six mois, elle a fait un ictus gauche à la suite duquel elle a présenté une hémiparésie avec contracture légère qui ne l'a pas empêchée de continuer son travail. Elle entre six mois après à l'hôpital, parce que, dit-elle,

elle se sent faible. En réalité, on est tout de suite frappé par des troubles psychiques qui nécessitent son isolement immédiat, c'est une mélancolique (elle va mourir, sa maladie est incurable), mais c'est surtout une persécutée (ses voisins lui veulent du mal, on veut l'empoisonner, et lorsque on lui prend du sang elle déclare qu'on veut la tuer). A l'isolement, tentative de suicide.

A l'examen. — Hémiparésie gauche avec contracture légère, sans aucun autre symptôme neurologique. B. W. négatif. Hypertension à 19. Pas d'œdème, aucun symptôme de déficience cardiaque. Urines claires de Brightique avec légère albuminurie.

Dosages :

Urée	0,18
Chlore plasmatique	3,798
R. A.	56,5

En somme, absence d'azotémie (à noter qu'au moment de son premier ictus, l'urée avait été normale, mais le chiffre exact en a été perdu). Rétention chlorée évidente sans acidose.

OBSERVATION IV

Il s'agit d'une vieille fille de 32 ans, dont l'état psychique a toujours été déficient. D'après des renseignements précis, c'était une mélancolique avec, de plus, des troubles sénestopathiques, mais jamais d'idées de persécution. Léger degré de débilité mentale.

Trois mois auparavant, elle présente une néphrite aiguë qui a été soignée dans un autre service. On a constaté des urines bouillon de bœuf avec albuminurie et cylindrurie, des œdèmes, une azotémie de 0,80, absence de troubles cardio-vasculaires. Tension, 12/8. Depuis, elle se plaint d'être toujours lasse, accuse des douleurs lombaires qu'elle déclare intolérables et qui la font entrer à l'hôpital. L'examen montre une polyurie claire à 2.500

avec albuminurie légère, l'absence d'œdème, l'absence de symptômes cardio-vasculaires. Bref, les signes de néphrite sont la polyurie avec albumine et les douleurs lombaires.

Pendant une semaine la malade ne paraît pas présenter un état psychique particulier lorsque brusquement et à l'occasion, semble-t-il, de la prise de sang elle se met à présenter un état confusionnel léger, à exprimer des idées de revendication. De plus, elle menace de se tuer et, de ce fait, on l'interne à l'Asile de Bron.

Dosages :

Urée	0,17
Chl.	
sang total	2,982
plasma	3,408
hématies	2,686
R. A.	68,1
Constante d'Ambard K. ..	0,087

En somme, chez une malade sans œdème et simplement polyurique, sans azotémie ni symptômes cardio-vasculaires, on découvre une rétention chlorée avec très forte hyperchlorie globulaire sans acidose.

OBSERVATION V

Malade de 23 ans, qui entre chez le Professeur Froment, parce que depuis une quinzaine de jours elle a présenté au cours de son travail à l'usine une série de crises convulsives. Rien à noter dans les antécédents. La malade semble avoir toujours eu un psychisme normal. L'examen somatique est à première vue négatif. Rien aux poumons ; rien au cœur, tension artérielle 12/8, pas d'œdème. D'emblée, on est attiré par le caractère anormal des crises convulsives, elles se sont accompagnées de cris, elles ont toujours apparu devant des témoins, malgré leur brusquerie apparente, la malade ne s'est ja-

mais fait mal. Pas de perte de connaissance, la malade décrit sa crise avec un grand luxe de détails. On pense à des crises pithiatiques et on vérifie ce diagnostic en faisant reproduire à la malade une de ces crises sous l'influence de l'électricité et en l'arrêtant d'emblée par le même moyen. D'ailleurs, ce diagnostic s'est vérifié par l'évolution, la malade n'a jamais plus présenté de crises.

On avait fait le diagnostic de convulsions pithiatiques, lorsqu'en complétant l'examen on découvre que la malade présente de l'albuminurie et de la cylindrurie. Un interrogatoire plus précis permet alors de se rendre compte qu'en même temps qu'apparaissent les crises convulsives la malade présente des symptômes vésicaux (pollakiurie et douleur à la miction). Les urines sont un peu troubles. La malade présente des céphalées. En somme, il paraît vraisemblable que chez cette malade une angine a déclenché une néphrite au cours de laquelle sont apparues les manifestations pithiatiques. Peut-être qu'ici, comme dans un cas observé par Savy et rapporté dans la thèse de Thiers, les premières crises avaient été des crises urémiques et les crises suivantes des crises pithiatiques.

A ce moment, la malade présentait une azotémie à 0,80. Ultérieurement, nous avons pu pratiquer des dosages plus complets qui ont donné les résultats suivants :

Urée	0,18
Chl.	
sang total	2,875
plasma	3,301
hématies	2,355
R. A.	62,3

Ainsi, la malade présentait, surajoutée à sa poussée azotémique, une rétention chlorée que les examens chimiques ont révélée.

Troubles psychiques avec azotémie en dehors des néphrites

On sait qu'au cours de certaines psychoses on peut voir en dehors de toute néphrite et de toute hypertension une augmentation de l'urée sanguine dont l'interprétation reste d'ailleurs obscure. L'observation suivante montre que dans ces cas, malgré l'absence d'œdème, il existe une rétention chlorée qui, dans notre cas, était particulièrement importante.

OBSERVATION VI

Il s'agit d'une malade âgée de 70 ans, qui a été amenée dans le Service de M. le Docteur Favre, avec un état confusionnel et subcomateux rendant tout interrogatoire impossible, une escarre sacrée, et une raideur généralisée sans aucun symptôme pyramidal. Les urines ne contenaient pas d'albumine, le cœur n'était pas gros, ne présentait pas de galop. Tension artérielle 14. B. W. négatif.

Dosages :

Urée	1,50
Chl.	
sang total	3.485
plasma	3,975
hématies	2,672
L. C. R.	5,609

Ici, chez une malade présentant certainement des lésions nerveuses, ainsi que l'atteste la contracture, l'azotémie se doublait d'une rétention chlorée extrêmement

importante puisque le chlore du liquide céphalo-rachidien atteignait le chiffre exceptionnellement intense de 5,609.

Troubles psychiques dans les cirrhoses

Nous apportons un certain nombre d'observations de troubles psychiques au cours des cirrhoses, s'étant accompagnés de rétention chlorée. Nous désirons dès maintenant insister sur ce fait, qu'à notre avis, il s'agit de simples coïncidences.

OBSERVATION VII

Cirrhose éthylique chez une femme de cinquante ans. Confusion mentale. Ictère intense. Ascite modérée. Œdème des jambes. Purpura. Coagulation plasmatique. Absence d'albuminurie et de cylindrurie. La malade tombe dans le coma le lendemain de la prise de sang et meurt 3 jours après.

Dosages :

Urée	0,59
Chl.	
sang total	3,173
plasma	3,585
hématies	2,530
R. A.	45,3

OBSERVATION VIII

Syndrome de Klippel avec ictère sans albuminurie.

Dosages :

Azote non protéique 0,328
(légèrement augmenté.)

Chl.

sang total 2,982

plasma 3,550

hématies 2,195

R. A. 61,3

OBSERVATION IX

Syndrome de Klippel sans ictère

Dosages :

Urée 0,12

Chl.

sang total 2,477

plasma 3,067

hématies 1,688

R. A. 74,8

Chlore de la substance grise
(% de matière fraîche). 2,58

Chlore du foie (% de ma-
tière fraîche) 1,51

Il peut paraître étrange de ranger parmi des malades présentant une rétention chlorée cette observation où le chlore du plasma des hématies et celui du sang total étaient nettement inférieur à la normale ; où il existait un véritable syndrome chloropénique, mais les dosages tissulaires ont montré une augmentation considérable des chlores cérébral et hépatique. Il s'agissait, en effet, d'un syndrome de chloropénie sanguine avec hyper-

chlorie tissulaire telle que Thiers l'a décrite à la *Société de Biologie*, en 1929.

OBSERVATION X

Cirrhose sans troubles psychiques avec œdème mat-léolaire et ascite.

Dosages :

Azote non protéique 0,180

Chl.

sang total 3,159

plasma 3,585

hématies 2,414

R. A. 60,3

Délire dans les maladies infectieuses

A. — DÉLIRIUM TREMENS

OBSERVATION XI

Il s'agit d'un grand alcoolique qui, dans le Service, a présenté une brusque ascension thermique à 39°, sans symptômes pneumoniques et en même temps une crise de délirium tremens.

La première prise de sang a été pratiquée en plein délire, alors que le malade était anurique. La deuxième, lorsque la température était redevenue normale et que le sujet urinait.

Dosages :

Urée 0,20 0,20

Chl.

sang total 2,775 2,733

plasma 3,266 3,314

hématies 2,075 1,894

En somme, il existait ici uniquement une rétention chlorée se traduisant par l'hyperchlorie globulaire et qui a disparu au moment où le malade a guéri. Le fait que le chlore plasmatique a augmenté à la deuxième prise de sang ne signifie pas que la rétention s'est aggravée ; elle s'est, au contraire, améliorée, puisque le chlore globulaire est revenu sensiblement à la normale.

B. — DÉLIRE PNEUMONIQUE

OBSERVATION XII

*(Observation publiée par PIC et THIERS,
à la Société Médicale des Hôpitaux de Lyon,
en Février 1928.)*

Il s'agit d'un homme de 81 ans, hospitalisé en Juillet 1927, Salle Raphaël-Lépine, parce que ses enfants sollicitaient son admission dans un service d'incurables. Il n'y a rien à signaler dans les antécédents de ce vieillard, toujours bien portant, et qui aurait continué à exercer son métier de cordonnier jusqu'à il y a environ un an ; mais depuis, sans ictus, il s'est confiné au lit.

A l'examen on se trouve en présence d'un sujet maigre, mais non cachectique, répondant à peu près aux questions. Il gâte et ne reste que difficilement debout. Cependant, l'examen neurologique est négatif : pas de signes pyramidaux, cérébelleux, ou parkinsoniens. L'examen viscéral montre seulement, outre une cyphoscoliose extrême, une forte hypertension à 20/10, avec un cœur d'apparence normale, battant dans le 5^e espace, sans souffles et régulier. Les pédieuses bien perçues ont un indice oscillométrique de 6. Dans les urines, il n'y a ni sucre, ni albumine, ni cylindres. Le malade ne présente aucun signe de Brightisme ; il n'a jamais eu d'œdème et, fait sur lequel nous insistons, un dosage du chlore sanguin fait à l'entrée a donné un chiffre normal de 3 gr. 470 % (exprimé en chlore).

Hospitalisé depuis 3 jours, le malade présente brusquement pendant la nuit un délire furieux avec agitation extrême ; le lendemain, la température monte à 40° et on trouve le sujet dans le coma, sans aucun signe pyramidal ou méningé. La ponction lombaire ne peut être pratiquée à cause de la déformation de la colonne. L'auscultation de l'aisselle gauche révèle un foyer de râles crépitants typiques et le malade meurt le soir même. Quelques heures avant la mort, les urines ne contenaient pas d'albumine.

L'autopsie vérifie le diagnostic de pneumonie de la base gauche et montre l'intégrité au moins macroscopique des organes, en particulier des reins. L'aorte est un peu athéromateuse ; le ventricule gauche peu hypertrophié.

A l'ouverture de la boîte crânienne, il s'écoule du liquide céphalo-rachidien dont l'abondance est certainement anormale. Un examen microscopique ne peut pas y révéler du pneumocoque ou des polynucléaires. Il n'existe aucun signe de méningite aiguë. Les vaisseaux corticaux sont congestionnés ; les vaisseaux de la base légèrement athéromateux. A la coupe du cerveau, il n'y a aucune lésion en foyer, mais on note un fin piqueté hémorragique qui respecte la substance grise corticale et parsème la substance blanche et les noyaux gris centraux.

Dosages :

	0/00 de matière sèche	
	Eau	Chlore
Frontale ascendante	775 gr.	13 gr.
Centre ovale	811 gr.	11 gr.
Thalamus	838 gr.	12 gr.

Les auteurs font les remarques suivantes :

En premier lieu, il existe une déshydratation manifeste et particulièrement importante de la substance grise alors que le centre ovale et le thalamus présen-

tent des chiffres d'eau au contraire fortement élevés ; il semble, en effet, que la quantité d'eau normale de la substance grise soit de 810, celle du centre ovale de 700 à 730. Ce contraste entre la substance grise corticale et le reste du cerveau doit être rapproché de ce fait que le piqueté hémorragique macroscopiquement constaté, respectait justement cette substance grise.

En second lieu, il existe une rétention chlorée parenchymateuse véritablement énorme, si l'on songe que le chiffre normal est d'environ 3 gr. et que le chiffre le plus élevé que nous ayons obtenu est de 10 gr. chez des sujets urémiques présentant une très forte rétention sanguine. Il faut aussi remarquer que les chiffres trouvés dans la frontale ascendante, le thalamus et le centre ovale, sont à peu près identiques, le chiffre le plus faible étant cependant celui du centre ovale.

Ces différents dosages nous permettent d'affirmer que notre malade a succombé avec une rétention chlorée sèche intra-cérébrale, qui présente avec celles que BLUM a décrites récemment, une analogie profonde qui ne va pas cependant jusqu'à une identité complète. On sait, en effet, que l'auteur strasbourgeois a montré que chez les sujets sans œdème, succombant à une urémie nerveuse, on trouve une rétention chlorée tissulaire qui prédomine au niveau du cerveau et dans cet organe au niveau de la substance grise : il existe, dit-il, une chloropexie polio-encéphalitique. Dans notre cas, on retrouve cette rétention chlorée cérébrale poussée à un degré extrême. La première

différence est que les chiffres trouvés dans les différentes parties du cerveau sont à peu près égaux : nous ne voyons pas là une différence essentielle. Chez une femme morte d'urémie délirante avec une rétention chlorée considérable (5 gr. 254 de chlore dans le sérum) nous avons trouvé des chiffres rigoureusement semblables dans la frontale ascendante et le centre ovale (2,247 et 2,241 de chlore pour 1.000 de substance fraîche). Ce qui nous paraît une différence plus importante, c'est le contraste entre ce fait que la quantité d'eau de la frontale ascendante est nettement diminuée, celle du centre ovale et du thalamus nettement augmentée. Ce phénomène nous semble difficile à expliquer.

Quels sont les facteurs de cette rétention chlorée ? C'est, tout d'abord, l'imperméabilité rénale ; le malade était âgé de 80 ans, et si ses reins paraissaient macroscopiquement intacts, s'il n'avait aucune albuminurie, il n'en reste pas moins qu'à cet âge les reins sont toujours déficients, cette méioprogie rénale latente se révélant dès que se constitue une infection par ailleurs.

C'est ensuite l'existence d'une pneumonie ; on sait par l'étude des urines que la période d'état de cette affection s'accompagne d'une rétention chlorurée, de même qu'une débâcle chlorurique suit la dégénérescence ; on connaît mal cependant le lieu où se fait cette rétention ; d'après des recherches en cours, il nous semblent qu'elle se produit principalement au niveau de la zone hépatisée. D'ailleurs, TEISSIER a insisté à Lyon, sur ce fait que les régions enflammées

sont plus riches en chlorure de sodium que les zones saines.

Enfin, ce malade présentait des lésions cérébrales antérieures qui constituaient certainement un lieu de moindre résistance. Encore que nous n'ayons pas trouvé de lésions macroscopiques, il s'agissait d'un sujet gâteux, au psychisme diminué, à la demande incertaine (autant de preuves de lésions cérébrales). Nous n'avons nul besoin de rappeler ici ni la théorie du rappel de PIERRET, ni l'ancienne expérience de TRIPIER, faisant réapparaître par l'intoxication morphinique, une paralysie expérimentale disparue.

En somme, une pneumonie a déclenché chez notre malade une rétention chlorée, mais d'emblée, chez ce sujet à reins lésés, celle-ci a frappé l'organe le plus sensible, le cerveau.

Faisant jouer un rôle pathogène à la rétention chlorée, nous regrettons de n'avoir pu doser l'urée ; cependant, on sait que jamais une rétention uréique très forte ne peut se produire en 24 heures et, d'autre part, alors même que le chiffre trouvé aurait été particulièrement élevé, il n'aurait pas suffi à expliquer le délire chez ce malade, puisqu'on sait qu'il peut être réalisé en dehors de toute azotémie.

Troubles psychiques eans symptômes organiques apparents

DELAVILLE et TCHERNIAKOWSKY, au cours de recherches sur le métabolisme minéral, portant sur des malades présentant des troubles neuro-psychiatriques divers, ont été frappés par une notable augmentation du chlore tant dans le sang total que dans le plasma. Ces auteurs ont trouvé également qu'il existe une augmentation du chlore globulaire. Poussant plus loin leurs recherches, ils ont trouvé la présence en quantité anormale de chlore, dans le cerveau et particulièrement la substance grise, de sujets ayant présenté des troubles psychiques associés ou non à des lésions organiques. Nous reproduisons leurs tableaux.

TABLEAU I. — *Etats anxieux et dépressifs.*

Sujets		Diagnostic	Cl. du sang total		Cl. du plasma	
M ^{me} D.	49 ans	psychose périodique stup. mélancol.	3,03		3,73	
M ^{me} D.	38 ans	état mélancolique, post-typhique	3,29		4,17	
M ^{me} D.	50 ans	dépression mélancolique	3,62		4,14	
M ^{me} D.	53 ans	asthénie.	3,86		3,75	
M ^{me} F.	52 ans	état subanxieux, régime déchloruré	3,64		4,09	
M ^{me} S.	39 ans	dépression mélancolique	3,16		3,60	
M ^{me} S.	45 ans	psychose hallucinatoire	3,03		3,47	
M ^{me} V.	44 ans	asthénie	3,12		3,82	
M ^{me} M.		dépression anxieuse	3,35		4,39	
M. P.	15 ans	hypomanie, bouffées délirantes.	3,37		4,06	

TABLEAU II. — A. — *Démence précoce.*

Sujets		Cl. du sang total		Cl. du plasma	
M. Ch.	28 ans	3,38		3,88	
M ^{me} G.	24 ans	3,11		3,99	
M ^{me} G.	20 ans	3,41		3,92	
B. — <i>Epilepsie.</i>					
M ^{me} D.	35 ans	3,27		3,96	
M ^{me} D.	57 ans	3,46		3,70	
M ^{me} C.	32 ans	4,15		4,47	
M. T.	13 ans	4,03		4,14	

(pilepsie et éthylisme)

TABLEAU III.

Sujets	Diagnoses	Cl. du sang total			Cl. du plasma Cl. de l'ultra-filtra		
		34 ans	démence précoce	3,12	4,10	3,80	
M ^{me} P.		25 ans	démence précoce	3,03	4,13	3,41	
M ^{me} E.			confusion mentale	3,22	3,93	3,21	
M ^{me} B.		73 ans	démence sénile	3,16	4,02	3,36	

TABLEAU IV.

Sujet	Taux du chlore en gr. pour 1.000 de tissus sec			Diagnostic		
	Substance grise	Aug. pour 100 normal 4 gr.	Substance blanche ?	Aug. pour 100 normal 3 gr.		
M ^{me} X.	74 ans	20	?	?	démence sénile	
M ^{me} P.	72 ans	17,7	8,5	183	démence organique	
M ^{me} P.		?	13,94	364	paralysie générale	
M ^{me} C.	66 ans	13,97	8,33	177	confusion mentale	
X		16,53	8,34	178	paralysie générale	
M. F.		11,89	6,14	104	encéphalite psychologique	
M ^{me} D.	42 ans	14,81	9,65	221	démence artériopathique	
M ^{me} D.	45 ans	12,17	6,10	103	psychose périodique	
X		10,80	6,14	131	démence sénile	
M ^{me} Q.	46 ans	6,89	4,73	57	paralysie générale	
M ^{me} M.		7,83	8,41	180	?	
M ^{me} Ch.		7,58	4,48	49	délire alcoolique, cirrrose	
M. D.		4,11	3,43	14	tumeur gén. (en dehors de la tumeur)	
M. P.	47 ans	3,56	2,97	Normal	aphasie hémio-cérébr., néphr. chron.	
M. L.	53 ans				broncho-pneumonie (1)	
lobe occipital ...		22,42	9,61	220	dépression mélancolique et parkin-	
lobe frontal		18,75	8,16	172	sonienne.	

(1) A rapprocher du cas publié par MM. Pic et Thiers.

CHAPITRE III

Déduction pathogéniques

En somme, les observations précédentes nous montrent qu'il existe une rétention chlorée importante au cours d'une série d'affections s'accompagnant de troubles psychiques. Le fait important est que cette rétention peut exister chez des sujets qui ont des œdèmes et alors point n'est besoin de dosages sanguins pour en vérifier l'existence. Mais dans nos observations, celles de cirrhoses exceptées, *nous avons trouvé une rétention chlorée chez des sujets sans œdème, et chez lesquels, si nous avons appliqué les conceptions devenues classiques de WIDAL, on aurait dû nier l'existence d'une telle rétention.* Ces faits montrent tout l'intérêt des dosages sanguins et on ne peut que regretter à ce point de vue qu'ils ne soient point encore entrés dans la pratique courante.

Notons d'ailleurs que *dans presque tous les cas un dosage globulaire a été nécessaire pour vérifier l'existence d'une rétention chlorée.* Tous nos malades présentaient ce type spécial que THIERS a proposé d'appeler : rétention chlorée avec hypochlorémie plssmatique et hyperchlorie globulaire. Notons même que *dans un cas de syndrome de Klippel, seuls les dosages tissulaires ont montré une rétention chlorée alors*

que les dosages sanguins auraient pu faire croire à une chloropénie.

Il n'y a là rien de particulier aux rétentions chlorées des troubles psychiques ; car dans l'immense majorité des cas les rétentions chlorées s'accompagnent d'hypochlorémie plasmatique. Les rétentions avec hyperchlorémie plasmatique sont rares.

Mais quelle valeur faut-il attribuer à la rétention chlorée dans la production des troubles psychiques ? Tel est le point pathogénique qu'il nous a paru intéressant d'élucider.

A notre avis, il faut soigneusement distinguer une série de cas où la rétention chlorée a des valeurs pathogéniques bien différentes.

1° *Il existe une série de cas où la valeur pathogénique de la rétention chlorée paraît nulle.* — Lorsqu'on se trouve en présence d'une cirrhose présentant des troubles psychiques et une polynévrite, un syndrome de Klippel en un mot, il nous paraît incontestable que l'existence de la rétention chlorée n'a aucune valeur pathogénique, l'alcoolisme étant à lui seul capable de réaliser la psychose ou la polynévrite. Pour nous, la rétention chlorée est le fait de la cirrhose et coïncide purement et simplement avec les troubles psychiques sans les expliquer.

De même, dans les psychoses avec azotémie, nous ne croyons pas que l'on puisse attribuer les troubles psychiques, ni à la rétention chlorée, ni à l'azotémie. Dans l'observation que nous rapportons, la malade présentait certainement des lésions cérébrales auxquelles il nous semble plus clinique de rapporter les

phénomènes psychiques déficitaires. L'azotémie et la rétention chlorée n'étaient ici que des phénomènes surajoutés.

2° *Dans les psychoses avec rétention chlorée décrites par DELAVILLE :*

Ici encore il nous paraît bien difficile de faire de la rétention chlorée la cause du syndrome psychiatrique présenté par le malade. Encore que DELAVILLE ait montré que chez certains de ces sujets les phénomènes psychiques et la rétention avaient une évolution parallèle. En effet, dans nos observations I, II, III, IV, où des troubles psychiques coïncidaient avec une néphrite, les deux syndromes ont évolué chacun pour leur propre compte. La malade de l'observation III a fait sa mélancolie et son délire de persécution en dehors de toute poussée rénale. Celle de l'observation IV a présenté des troubles psychiques ayant nécessité son internement, alors que sa néphrite était en voie d'amélioration indiscutable. Nous croyons que l'intérêt des faits découverts par DELAVILLE est autre. La tendance la plus intéressante de la psychiatrie moderne est de chercher à déceler les lésions organiques chez des sujets qui se présentent avec des troubles psychiques qui, à première vue, sont purement fonctionnels. SANTENOISE a montré, par exemple, que au cours de certaines psychopathies, il existait un important déséquilibre du tonus vago-sympathique. TINEL, WESTPHAL et VALENCE ont démontré qu'il existait une perturbation d'équilibre acide-base au cours de l'épilepsie, de la migraine et des crises d'anxiété ou

d'excitation. La constatation d'une rétention chlorée chez de tels malades vient encore confirmer l'existence d'une perturbation organique. De même, notre observation de crises pithiatiques déclenchées à l'occasion d'une néphrite aiguë montre que dans certains cas le facteur fonctionnel se double d'un facteur organique et représente un bel exemple de ces associations organico-fonctionnelles qui sont si fréquentes en clinique.

3° *Dans les néphrites :*

On sait que de tout temps la pathogénie du délire brightique, comme du reste celle de toutes les autres manifestations dites urémiques a été discutée. Schématiquement, les tentatives d'explication ont invoqué deux facteurs différents :

Les uns incriminaient l'œdème cérébral, comme par exemple BOUVAT, dans sa thèse, (Lyon 1883), ou encore ROUDAIRE (thèse de Lyon, 1902).

Les autres, par contre, incriminaient une « intoxication urémique », comme DIEULAFOY, CHARCOT, RAYMOND, FLORENT (1891). Cette intoxication urémique fut comprise de multiples façons. L'aspect moderne de la théorie est, depuis WIDAL, celui de l'azotémie. Il est classique, avec cet auteur, de faire des troubles psychiques, une manifestation clinique de l'azotémie.

Pasteur-Valléry RADOT, dans un traité récent, admet que les troubles psychiques peuvent se voir au cours de la chlorurémie, de l'hypertension ou de l'azotémie. La même opinion est formulée par LEMIERRE, dans son article si intéressant sur le « démembrement de l'urémie cérébrale »,

On sait également qu'il était impossible jusqu'ici de départager ces différentes théories pathogéniques puisque le délire urémique apparaissait aussi bien chez des sujets hydropiques que chez des malades présentant le tableau de l'azotémie la plus pure. Ainsi la pathogénie chimique du délire urémique devait être éclectique, les manifestations pouvant en être attribuées, suivant les cas, soit à l'azotémie, soit à la rétention chlorurée hydropigène.

Mais on sait que les conceptions de WIDAL ne paraissent plus pouvoir être admises actuellement, parce que, comme AMBARD et BLUM l'ont montré, il existe des rétentions chlorées sèches. En particulier au cours de la néphrite sans œdème et qui, pour WIDAL, ne s'accompagne pas de rétention chlorurée, il existe une rétention sèche particulièrement intense, dont l'existence avait été pressentie par AMBARD, grâce à la méthode des bilans urinaires, et dont BLUM a démontré l'importance par des dosages sanguins et tissulaires.

Nos dosages vérifient entièrement les théories récentes et sont en contradiction formelle avec les idées classiques. Dans toutes nos observations de néphrite avec troubles psychiques, qu'il y ait ou non augmentation de l'urée sanguine, nous avons vérifié l'existence d'une rétention chlorée (Obs. N^{os} I, II, III, IV et V). Bien plus, dans l'Obs. n^o III, où il s'agissait d'une néphrite hypertensive avec albuminurie sans azotémie, nous avons constaté une rétention chlorée sèche.

Enfin, dans l'Obs. VI, où il s'agissait de troubles

psychiques avec azotémie sans albuminurie, nous avons constaté une rétention chlorée extrêmement importante, puisque le chiffre du chlore rachidien était un des plus élevés qui aient jamais été dosés.

En somme, les troubles psychiques qui apparaissent au cours d'une néphrite s'accompagnent toujours d'une rétention chlorée, que la tension artérielle soit ou non élevée, que l'urée sanguine soit ou non augmentée, qu'il y ait ou non des œdèmes.

Ainsi, une seule chose est constante dans ces cas, c'est la rétention chlorée, alors que l'azotémie ou l'hypertension ont une existence contingente. Il semble donc de bonne logique de faire jouer à cette rétention sinon un rôle causal, du moins un rôle prédisposant.

4° Dans les maladies infectieuses :

On sait combien la pathogénie du délire dans les maladies infectieuses, a prêté à de nombreuses discussions. Nous ne voulons pas ici passer en revue les différentes théories émises. Nos observations montrent que dans certains cas il faut faire jouer un rôle à la rétention chlorée, et ceci en dehors de toute albuminurie et de toute élévation de l'urée sanguine. Il nous semble, à ce point de vue, que l'observation de pneumonie délirante est particulièrement typique. Il est certain que chez ce malade qui ne présentait ni albuminurie, ni localisation pneumococcique sur l'encéphale ou ses enveloppes, on aurait pu parler de délire infectieux ou toxique sans en préciser la nature,

Nos dosages ont montré en un pareil cas que la cause provocatrice du délire était ici une cause purement chimique sous forme de rétention chlorée.

Ainsi la rétention chlorée qui accompagne les troubles psychiques présente des valeurs pathogéniques diverses, tantôt il ne s'agit que de simples coïncidences (le syndrome de Klippel par exemple), tantôt cette rétention chlorée semble n'avoir que la valeur d'une note organique dont l'existence surprend chez un malade que l'on avait appris jusqu'ici à considérer comme purement fonctionnel (les cas décrits par Delaville par exemple). Tantôt, enfin, cette rétention paraît s'élever à la dignité d'agent étiologique véritable, et cette éventualité nous paraît se réaliser dans le cas de certains délires infectieux et peut-être aussi au cours de certains délires brightiques.

5° Le rôle du terrain :

Mais nous croyons qu'il ne faut pas se laisser illusionner par le mirage des recherches chimiques. Certes, la rétention chlorée au cours des troubles psychiques représente un fait aussi nouveau qu'intéressant, mais elle est loin d'avoir résolu le problème. Si, en effet, nous prenons le cas particulier du délire au cours des néphrites, nous nous apercevons immédiatement que sa pathogénie est loin d'être univoque. Il existe tout d'abord des cas où il n'y a qu'une coïncidence. Le malade est à la fois un rénal et un psychopathe, et la néphrite ne semble tout au plus qu'aggraver les troubles psychiques qui existeraient sans elle, et qui s'aggraveraient sous l'influence de n'importe

quelle autre affection. Il est donc illégitime, dans ces cas, de faire jouer à la rétention chlorée ou azotée, un rôle important. C'est là une notion que l'on ne saurait trop reconnaître, et LASÈGUE, dans son article classique sur les accidents cérébraux du mal de Bright, écrivait à propos du délire : « Il ne faut pas se hâter d'attribuer le délire à une intoxication urémique dans tous les cas où on le voit se manifester. Il faut chercher avec soin s'il n'existe aucune cause qui le puisse produire (alcoolisme, affection aiguë intercurrente). »

Dans les cas où le délire paraît être nettement en rapport avec l'intoxication urémique, il faut bien avouer que nous ne saisissons pas exactement son mécanisme pathogénique. La rétention chlorée est en effet constante au cours de l'urémie (en dehors des cas de chloropénie), et elle semble représenter le substratum fondamental de toutes les manifestations nerveuses urémiques. Or, à cette pauvreté du substratum chimique s'oppose d'une façon saisissante la richesse des manifestations cliniques. Avec des cerveaux présentant la même rétention chlorée, nous voyons un urémique succomber dans un coma banal, un autre présenter des convulsions, un autre tomber dans le délire, sans que la chimie puisse actuellement nous donner la clé de ces différences. C'est alors qu'il faut, nous le croyons, faire intervenir le rôle du terrain, et c'est ainsi que nous rejoignons les anciens auteurs dont les idées ont été condensées par ROUDAIRE, qui concluait dans sa thèse : « Le délire ne se produit que chez les brihtiques, qui sont des prédisposés cérébraux, chez ceux qui ont une tare cérébrale antérieure, héréditaire ou acquise. »

Il est bien évident que ce que nous venons de dire du délire brightique peut s'appliquer aux autres troubles psychiques s'accompagnant de rétention chlorée.

CONCLUSIONS

I. — Nous montrons par des dosages sanguins et tissulaires qu'il existe une rétention chlorée au cours des troubles psychiques qui peuvent venir accider l'évolution d'une néphrite (quel qu'en soit le type clinique), d'une cirrhose, des psychoses avec ou sans azotémie (en dehors de toute lésion rénale) et des délires infectieux (y compris le délirium tremens).

II. — Cette rétention chlorée se traduit habituellement par une augmentation du chlore globulaire et une diminution du chlore plasmatique ; plus exceptionnellement on note une augmentation des chlores plasmatique, globulaire et rachidien.

III. — Cette rétention existe qu'il y ait ou non de l'azotémie, de l'hypertension, des œdèmes ou de l'albuminurie. En particulier, au cours des néphrites avec troubles psychiques, on trouve cette rétention chlorée quelque soit le type clinique de la néphrite.

IV. — La valeur pathogénique de cette rétention chlorée nous paraît très variable :

Dans les cirrhoses, il s'agit d'une coïncidence, et les troubles psychiques sont d'origine éthylique ;

Dans les psychoses avec ou sans azotémie, où la rétention a été découverte par Delaville, elle nous paraît surtout l'existence d'un fond organique dont on a d'autres preuves objectives.

Elle nous paraît, par contre, jouer un rôle important dans les délires infectieux et même dans le délirium tremens, et dans les délires urémiques, où l'azotémie ne nous semble jouer qu'un rôle secondaire.

V. — Ces données chimiques ne doivent pas faire négliger les données cliniques ni méconnaître le rôle de la prédisposition psychopathique et des tares cérébrales antérieures.

LE PRÉSIDENT DE LA THESE,

Vu :

PIC

LE DOYEN,

Jean LEPINE

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 13 Novembre 1929

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,

Joseph GHEUSI

BIBLIOGRAPHIE

TINEL, WESTPHAL ET VALENCE. — Etude sur le P. H. urinaire dans l'épilepsie, la migraine et les crises d'anxiété ou d'excitation.

DELAVILLE. — Rétention chlorée cérébrale dans divers états mentaux. (*Société de Biologie*, 1929 ; 2 février, p. 342, n° 5, tome C. — 16 février, p. 473, n° 7, tome C.)

LEMIERRE. — Le démembrement de l'urémie cérébrale. (*Archives des maladies des organes génito-urinaires*, 1925.)

RONDAIRE. — *Thèse*, Lyon, 1902.

PIC ET THIERS. — *Lyon Médical*, 1929.

THIERS. — *Thèse*, Lyon, 1926.

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE PREMIER

Comment reconnaît-on une rétention chlorée ? 9

CHAPITRE II

Troubles psychiques au cours d'une néphrite
banale 11

Troubles psychiques avec azotémie en dehors
des néphrites..... 18

Troubles psychiques sans symptômes organi-
ques apparents 27

CHAPITRE III

Déductions pathogéniques 31

CONCLUSIONS 41

BIBLIOGRAPHIE 43

